

ナホト力重油の流出後の質的变化

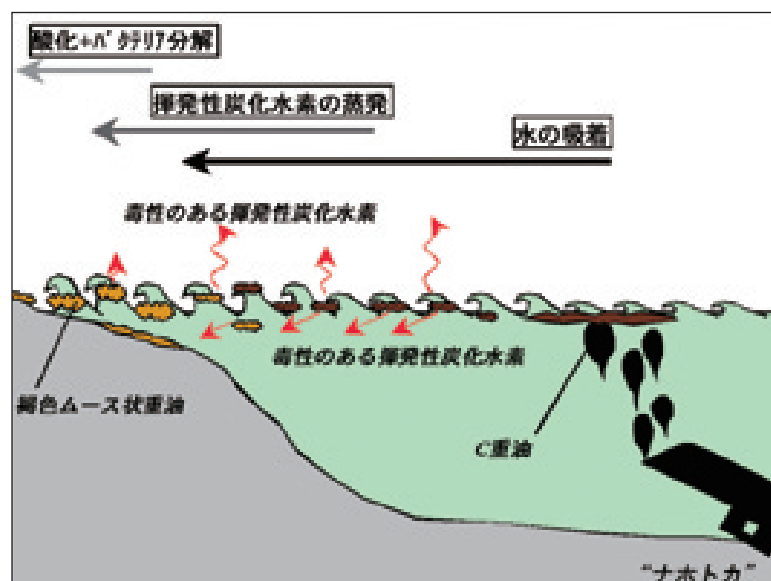
著者	三瓶 良和
雑誌名	10 years after the Nahodka oil spill in the Sea of Japan
ページ	37-38
発行年	2006-12-01
URL	http://hdl.handle.net/2297/3256

ナホトカ重油の流出後の質的变化

三瓶良和（島根大学総合理工学部地球資源環境学科）

我々、島根大・金沢大・新潟大・星陵女子短大の地球科学系チームは、重油の元素組成や炭化水素組成の変化を調べ、漂流後海岸に付着した重油がどのような変化を被ったかを検討した。以下は、その概要である（詳細はSampei et al. 2003参照）。

ナホトカC重油は、分留により精製された最も粘性の高い重油である。しかし、冬季日本海の荒波に揉まれたこの重油は、部分的に褐色ムース化して動き易くなった。流出後の最初のひと月間には、微細な水を多量に取り込み、重量は2倍近くになった（重油内部に吸着されたこの水は、50℃、48時間では蒸発しなかった）。また、漂流の際に、低分子炭化水素の一部は海水および大気へと逸散した。漂着した後、褐色ムース化した重油は乾燥・黒色化し、さらに多くの低分子炭化水素を揮発させた。その後は、酸化によって重油中の高分子酸が増加し、重油本体はバクテリアによって分解を受けやすくなったものと考えられる。これ以降は、恐らく重油の表面で好氣的バクテリアによる分解が進みやすくなった（とくに春から秋にかけて、分解



重油流出後のプロセスと質的变化の概要

（ Sampei et al., 2003に加筆 ）

Sampei, Y., Tazaki, K., Obara, Y., Yoshimura, T., Sawano, N., Takayasu, K., Iizumi, S., and Tokuoka, T. (2003) Compositional changes of heavy oil and aliphatic hydrocarbon from the spilled NAKHODKA-oil washed ashore at Fukui, Ishikawa and Niigata Prefectures, Japan. In: Tazaki, K. (Ed.), HEAVY OIL SPILLED FROM RUSSIAN TANKER XNAKHODKA IN 1997: Towards eco-responsibility, Earth Sense, pp174-191, 21st Century COE Kanazawa University.)

速度が増加したものと思われる)。しかし、遊離の直鎖炭化水素（ノルマルアルカン）組成は最初の一年間あまり変化がなく、それら炭化水素の分解がやや遅かったことを示している。6年後、海岸砂中に分散し好氣的条件下におかれた重油では、バクテリアによる分解が比較的スムーズに進行していることが確認され、直鎖炭化水素もほぼ分解されていた。一方、砂層中に大きな塊となって存在したり、岩の窪みに大きくへばりついているものについては、内部が嫌氣的であるために分解が進みにくかったものと考えられる。